Der Krebs

in den Provinzen Ost- und Westpreussen und Westfalen im Jahre 1900.

Ein Beitrag zur Krebsstatistik.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Universität Leipzig

vorgelegt von

Gustav Tugendreich,

pract. Arzt zu **Berlin.**

Leipzig.
Druck von Bruno Georgi.
1902.

Gedruckt mit Genehmigung der Medicinischen Fakultät
zu Leipzig. 6. Februar 1902.
Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Curschmann

Meiner guten Mutter

in tiefster Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30602385

Wenngleich die statistische Erforschung gerade des Krebses weniger mit Hilfe grosser Zahlenreihen zu gelingen scheint, als vielmehr durch emsiges Studium kleiner, geographisch zusammengehöriger Bezirke, wie Behla[1]) es mit so glücklichem Erfolge zuerst, nach ihm Roth[2]), Graf[3]) u. a. ausgeführt haben, so mögen doch immerhin auch wieder einmal zusammenfassende Tabellen einiges Interesse darbieten. Wird auch die den Arzt am meisten interessierende Frage nach der Erblichkeit und Ansteckungsfähigkeit des Krebses nur mit Behla's Methode zu lösen sein, solange Mikroskop- und Kulturverfahren uns hierbei im Stiche lassen, so geben uns grosse Zahlenreihen Aufschluss über die ja gewiss auch wichtige Frage der Zunahme der Krebserkrankungen, über seinen Lieblingssitz und andres mehr.

Derartige statistischen Tabellen sind schon seit langer Zeit, besonders von englischen Forschern, aufgestellt worden. Denn seit Jahren bereits hat der Krebs, dieser erbarmungslose Feind der Menschheit, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gelenkt. So hat schon 1867 Cooke[4]) die Verbreitung des Krebses in Vergleich gestellt mit der Statistik der Lungen-

---

[1]) Behla, Die Geographisch-statistische Methode als Hilfsfaktor der Krebsforschung, Leipzig 99.

[2]) Roth, Das Carcinom und dessen Verhältnis zur Tuberkulose in die Pfarrei Lenggries.

[3]) Graf, Ueb. d. Carc. etc. Lang. Arch. Bd. 50.

[4]) Cooke, Relation of Cancer and Phtisis 67.

schwindsucht. In ähnlicher Weise hat Maeder [1]) vor kurzem eine Parallele zwischen Krebs und Tuberkulose gezogen. Von neueren Arbeiten seien ferner nur die von Blech [2]), Buhler [3]), besonders die von Finkelnburg [4]) und die vorzügliche von G. Heimann [5]) erwähnt.

Das Material, das dem Verfasser Herr Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Guttstadt in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank abstatte, bestand aus den Zählkarten des Königl. preussischen statistischen Büreaus. Es bestand zunächst aus den Zählkarten für die im Jahre 1900 an Krebs Verstorbenen. So reich und lückenlos das Material nach der quantitativen Seite hin war, so wenig ausreichend war es qualitativ. Die Diagnosen, in der Regel nicht von Arzteshand geschrieben, sind zumeist ungenau, ja vielfach nichtssagend.

„Böse Geschwulst“ oder „Krebsgeschwulst“ ohne nähere Angabe des Sitzes sind oft wiederkehrende Bezeichnungen. Beispielsweise waren im Regierungsbezirk Danzig von 452 Karten 142, d. h. 31 %, nur mit der allgemeinen Diagnose „Krebs“ versehen. Zu zweit standen mir die Zählkarten über die in allgemeinen Heilanstalten im Jahre 1900 an Krebs Behandelten zu Gebote. Das Material ist, was Genauigkeit der Diagnose anlangt, erheblich besser, und die allgemeine Bezeichnung „Krebs“ ist so selten, dass sie bei Aufstellung der Tabellen vernachlässigt werden konnte. Jedoch bleibt immer zu berücksichtigen, dass bei dem Fehlen einer obligaten Leichenschau die Diagnosen meist einer sicheren Bestätiguug überhaupt ent-

[1]) Maeder, Die stetige Zunahme der Krebserkr. Leipzig 1900.

[2]) Blech, Beitrag z. Statistik d. Carcinoms. Erl. 91.

[3]) Buhler, Ueber die Verbreitung d. Carc., Erl. 91.

[4]) Finkelnburg, Untersuchung üb. d Ausbreitung und Frequenz der Krebserkr. i. Preuss. Staate etc. Centr.-Bl. für allgem. Ges.-Pfl. XLII 7—8.

[5]) Heimann, Die Verbr. d. Krebserkr. etc. Lang. Arch. Bd. 57, 4.

behren; denn sicher hat in vielen Fällen das klinische Bild der Nebensymptome so imponiert, dass das ursprüngliche Leiden übersehen wurde.

Die vom Königl. Preussischen statistischen Büreau herausgegebenen Berichte enthalten unter den Krankheitsbezeichnungen auch die Rubrik „Wassersucht.“ Nun ist Wassersucht ja eigentlich nie ein primäres Leiden, sondern stets Symptom. Man darf nicht zweifeln; dass viele Krebsfälle, z. B. Eierstocks- oder Leberkrebs, die ja mit Ascites einher zu gehen pflegen, fälschlich in die Rubrik „Wassersucht“ eingereiht werden, wie man denn auch einmal als Todesursache lesen kann: „Lebergeschwulst infolge Wassersucht“. Das ist ein Beispiel für manches andere. Gleichfalls bedauerlich, aber verzeihlich ist „es, dass auf den Zählkarten die Rubrik „Krankheitsursachen fast nie ausgefüllt ist. Verzeihlich deshalb, weil in grossen Krankenhäusern der Arzt hierbei fast ausschliesslich auf die Angaben des Patienten angewiesen ist, den er wohl nur in den seltensten Fällen bereits vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus gekannt hat. Die Patienten sind aber bekanntlich sehr geneigt, die Ursache entweder in Gemütsaffekten oder in Traumen zu suchen. Ein eichtgläubiger Arzt wird also bei der Frage nach der Aetiologie zu Resultaten kommen, wie Herbert Snow[1]) in seiner Arbeit, in der er dem Trauma 22.4 %, Gram, Kummer und Not 63—70 % der Entstehungsursachen zuschreibt. Die Ergründung der Aetiologie auf nicht experimentellem Wege gehört eben meines Ermessens gleichfalls zu den Fragen, die der Kreis- oder Landarzt, der seine Patienten von Kindesbeinen an kennt, zu lösen hat Es ist also verständlich, dass die Rubrik „Krankheitsursache“ auf den Zählkarten so gänzlich unberücksichtigt geblieben ist Es ist ja auch zu berücksichtigen, dass diese Karten nicht speziell für Krebskranke dienen sollen, sondern

[1]) Herbert Snow, The etiology of Cancer, Lanzet. Dec. 25. 1880.

für alle Krankheiten ausreichen müssen, deshalb ist es aufs freundigste zu begrüssen, dass das Komitee für Krebsforschung Zählkarten ausgegeben hat, die zu diesem besonderen Zwecke eingerichtet, vielleicht quantitativ noch Lücken haben mögen, qualitativ jedoch den meisten Ansprüchen gerecht werden. Aber auch diese Enquête hat die Diagnose nicht durch den pathologischen Anatomen bestätigen lassen können.

Und doch wäre es verfehlt, nun die ganze Statistik, weil ihr dieser Mangel anhaftet, als wertlos zu verwerfen. Es ist einmal mit Recht darauf hingewiesen worden, dass die Krebsdiagnostik in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht hat. Und dass die Statistik doch im grossen und ganzen zu richtigen Resultaten kommt, geht aus der Uebereinstimmung der Zahlen bei ganz verschieden angelegten Statistiken hervor. So ist z. B. in alllen Regierungsbezirken der Magen der weitaus häufigste Sitz des Krebses.

Gehen wir an die Betrachtung unseres Materials. Es starben im Jahre 1900 an Krebs: im Regierungsbezirk Königsberg 661, im Vorjahre 743, d. h. 0,057 % der Gesamtvölkerung und 2,5 % der überhaupt Verstorbenen. Für Gumbinnen sind die entsprechenden Zahlen 401 (365), d. h. 0,05 resp. 2 %, Danzig 452 (330), d. h. 0,08 resp. 3,1 %, Marienwerder 322 (339), d. h. 0,03 resp. 2,7 %, also in den beiden preussischen Provinzen zusammen 1835 gegen 1777 im Vorjahre, d. h. 3,3 % Zunahme seit dem vorigen Jahre. Hierbei ist noch zu berichten, dass die Vergleichszahlen des Vorjahres für „bösartige Geschwülste“ überhaupt gelten, während in unserer Arbeit nur der Krebs berücksichtigt ist.

In den preussischen Provinzen wurden in öffentlichen Heilanstalten behandelt

nach Heimann an bösartigen Neubildungen i. J. 96.

Königsberg	498
Gumbinnen	48
Danzig	267
Marienwerder	111=924

Nach meiner Statistk im J. 1900 an Krebs

Königsberg	579
Gumbinnen	63
Danzig	315
Marienwerder	137=1094,

d. h. eine Zunahme von 18,3 %, in 4 Jahren, also 4,6 % jährlich.

In der Provinz Westfalen starben an Krebs 1355, im Regierungsbezirk Minden 291 (316), d. h. 0,05% der Gesamtbevölkerung und 2,6% der überhaupt Verstorbenen. Im Regierungsbezirk Münster 230 (239), d. h. 0,04% resp. 1,5%; in Arnsberg 832 (831), d. h. 0,05% resp. 2,3%. In Westfalen hat also eine geringe Abnahme der Sterbfälle stattgefunden.

In öffentlichen Heilanstalten wurden in Westfalen behandelt:

	i. J. 1900	i. J. 96
Münster	171	178
Minden	152	105
Arnsberg	388	364
	711	647=9,8% Zunahme d. h.

eine jährliche von ca. 2,9 %. Westfalen steht also erheblich günstiger da, als die beiden preussischen Provinzen. Damit stimmt die Angabe von Heimann überein, dass Königsberg und Danzig den höchsten Prozentsatz Krebskranker, Westfalen den niedrigsten aufzuweisen hat. Im ganzen verfügt unsere Statistik der drei Provinzen über die Zählkarten von 1688 an Krebs verstorbenen Weibern und 1501 Männern, zusammen 3189 Personen. An Krebs in öffentlichen Heilanstalten wurden behandelt 820 Männer — 985 Weiber — zusammen 1805 Personen.

Von den Verstorbenen waren alt

unter	1	Jhr.	2	Männer	2 Weiber
	1—2	„	0	„	2 „
	2—3	„	0	„	1 „
	3—5	„	1	„	2 „
	5—10	„	2	„	4 „
	10—15	„	4	„	5 „
	15—20	„	5	„	5 „
	20—25	„	7	„	16 „
	25—30	„	19	„	30 „
	30—40	„	95	„	103 „
	40—50	„	239	„	269 „
	50—60	„	400	„	495 „
	60—70	„	416	„	478 „
	70—80	„	187	„	249 „
über	80	„	24	„	27 „
zusammen			1501	Männer	1688 Weiber.

Betrachten wir den Krebs der weiblichen Sexualorgane, zunächst den Brustkrebs, der gerade jetzt wieder Gegenstand einer besonderen Enquête ist.

Es starben an Brustkrebs in Ostpreussen:	5	Led.	28 Verh.
in Westpreussen:	4	„	23 „
„ Westfalen:	4	„	15 „
zusammen	13	Led.	66 Verh.

Es starben demnach 4,7% aller überhaupt in diesen Provinzen an Krebs verstorbenen Frauen (1688) an Brustkrebs 16,5% dieser Frauen waren leoig. Nun sind in Deutschland von 100 Weibern 8—12 Ledige. $^1/_4$—$^1/_2$ mehr Ledige sterben aber an Brustkrebs. Wir werden sehen, dass sich die in diesen Zahlen ausgedrückte Prädisposition der Ledigen zu Krebs auch bei den andern Sexualorganen wiederholt.

Dem Lebensalter nach waren

unter	25	Jhr.	0 Ledige	0	Verheiratete
	25—30	„	0 „	2	„
	30—40	„	0 „	5	„
	40—50	„	1 „	10	„
	50—60	„	3 „	24	„
	60—70	„	6 „	13	„
	70—80	„	3 „	9	„
über	80	„	0 „	3	„

Lehrreicher noch sind gerade bei Brustkrebs die Resultate der Krankenhausstatistik; denn der Brustkrebs ist, dank der frühzeitigen und vollkommenen Diagnostik und des gut ausgebildeten Operationsverfahrens, eine heilbare Krankheit geworden.

Es erkrankten an Brustkrebs

in Ostpreussen	8	Ledige	58	Verheiratete
„ Westpreussen	12	„	49	„
„ Westfalen	9	„	74	„
zusammen	29	Ledige	181	Verheiratete,

d. h. bei 21,4% aller überhaupt an Krebs erkrankten Frauen (985) ist der Sitz des Krebses die Brust. Von diesen waren 29 d. h. 13,7% ledig. Von den an Brustkrebs erkrankten 819*) Frauen wurden in Krankenhäusern operiert:

in Ostpreussen	32
„ Westpreussen	39
„ Westfalen	54
zusammen	125, d. h. 79,5% der Erkrankten, von denen

*) Versehentlich wurden mir die Zählkarten der Universitätsklinik Königsberg erst kurz vor Abschluss dieser Arbeit zugestellt. Sie enthalten keinen Vermerk über Operationen und mussten daher bei der Statistik der Operationen unberücksichtigt bleiben. Da die Statistik nur mit Procenten oder Verhältniszahlen rechnet, so ist der Wert dieser Statistik durch das Fehlen der Universitätsklinik Königsberg nicht beeinträchtigt. Die Zahl 819 erklärt sich dadurch.

109, d. h. 87,2% der Operierten geheilt wurden. Die Mortalität der Brustkrebsoperation, die durchgehends in der Mamma-Amputation mit Ausräumung der Achselhöhle bestand, beläuft sich auf 2,3%. Der Rest wurde als gebessert entlassen oder verblieb im Bestande.

Von den nicht operierten 32 Frauen starben 12, d. h. 37,5%. Es ist wohl kein Zweifel, dass diese Frauen dem Leben hätten erhalten werden können, wenn sie rechtzeitig zur Operation gekommen wären.

Dem Alter nach waren

unter	25	Jhr.	0 Ledige	0	Verheiratete
	25—30	„	1 „	4	„
	30—40	„	6 „	13	„
	40—50	„	13 „	57	„
	50—60	„	5 „	60	„
	60—70	„	2 „	25	„
	70—80	„	1 „	17	„
über	80	„	1 „	2	„

An Gebärmutterkrebs starben

in Ostpreussen	10 Ledige	71	Verheiratete
„ Westpreussen	6 „	46	„
„ Westfalen	13 „	60	„

Es starben demnach 12,2% aller überhaupt an Krebs verstorbenen Frauen an Gebärmutterkrebs. Davon waren ledig 14%. In den drei Provinzen starben überhaupt 80451 Frauen, also 0,52% an Gebärmutterkrebs, d. h. auf 400 Todesfälle von Frauen kommt immer 1 Todesfall infolge Gebärmutterkrebs. Dem Lebensalter nach verteilen sie sich:

unter	1	Jhr.	2 Ledige	0	Verheiratete
	1—2	„	0 „	0	„
	2—3	„	0 „	0	„
	3—5	„	0 „	0	„

unter	5—10	Jhr.	1	ledige	0 Verheiratete
	10—15	„	1	„	0 „
	15—25	„	0	„	1 „
	25—30	„	0	„	1 „
	30—40	„	4	„	18 „
	40—50	„	5	„	48 „
	50—60	„	8	„	60 „
	60—70	„	5	„	30 „
	70—80	„	1	„	14 „
über	80	„	0	„	5 „

In öffentlichen Krankenanstalten wurden an Gebärmutterkrebs behandelt:

in Ostpreussen	16	Ledige	104	Verheiratete
„ Westpreussen	9	„	52	„
„ Westfalen	5	„	77	„
zusammen	30	Ledige	233	Verheiratete.

Es waren also 14,5 % ledig.

Es wurden operiert von 208 Frauen (Universitätsklinik Königsberg musste unberücksichtigt bleiben)

in Ostpreussen	32
„ Westpreussen	28
„ Westfalen	31
zusammen	91 = 43,2 %.

Davon wurden geheilt

in Ostpreussen	16
„ Westpreussen	8
„ Westfalen	10
zusammen	34 = 37,3 %.

Diese Ziffer erscheint freilich sehr hoch. Gerade beim Carcinom ist es ja ein wenig kühn, nach der doch nur höchstens einige Monate betragenden Beobachtung im Krankenhause von Heilung zu sprechen. Man geht wohl nicht fehl, wenn man

annimmt, dass von diesen 37,3 % Geheilten noch ein erheblicher Teil an Rezidiven zu Grunde geht.

Von den Operierten starben im Krankenhause:

in	Ostpreussen	3
„	Westpreussen	3
„	Westfalen	2
	zusammen	8 = 33 %.

Dem Alter nach waren

unter	15	Jahr	0	Ledige	0	Verheiratete
	15—20	„	0	„	1	„
	20—25	„	0	„	0	„
	25—30	„	0	„	6	„
	30—40	„	7	„	31	„
	40—50	„	8	„	87	„
	50—60	„	10	„	70	„
	60—70	„	4	„	35	„
	70—80	„	1	„	8	„
über	80	„	0	„	2	„
	Summe		30	Ledige	233	Verheiratete.

Die übrigen Sexualorgane sind nur selten als Sitz des Krebses angegeben; die Labien 8 mal, Vagina 4 mal, Clitoris 2 mal.

Wenden wir uns dem Krebs des Eierstocks zu. Gerade bei bösartigen Ovarialerkrankungen, die ja eine sehr hohe Mortalität haben, wird der primäre Erkrankungsherd durch Ascites und durch Metastasen leicht verdeckt. Daher spielt bei den Todesursachen der Krebs des Eierstocks eine verschwindend kleine Rolle. Wir geben deshalb hier nur die Statistik der an dieser Krankheit in den öffentlichen Heilanstalten behandelten Frauen.

Es wurden behandelt

in	Ostpreussen	4	Ledige	17	Verheiratete
„	Westpreussen	1	„	3	„
„	Westfalen	1	„	2	„
	zusammen	6	Ledige	22	Verheiratete.

Von 15*) wurden 9 operiert, jedoch sämtlich ohne Erfolg.

Es starben im Krankenhause überhaupt an Eierstocks-krebs von 15 Personen 5, von den 9 Operierten 3 = 33 1/3 %.

An Krebs der Sexualorgane starben demnach im Jahre 1900

in Ostpreussen	115
„ Westpreussen	81
„ Westfalen	94
zusammen	290,

d. h. 17,2 % aller überhaupt an Krebs verstorbenen Frauen und 0,34 % aller Verstorbenen. Das heisst: von 300 Frauen starb eine an Krebs der Sexual-organe.

Steht bei den Frauen der Krebs der Genitalorgane im Vordergrunde, so ist der Lieblingssitz des Krebses der Männer der Nahrungstraktus. Der Magen freilich ist auch beim Weibe am häufigsten Sitz des Krebses. Ferner ist die Leber beim Weibe häufiger befallen als beim Manne. Mit dieser Ausnahme überwiegen jedoch die Krebserkrankungen der Männer die der Weiber. Gleich die Eingangspforte, die Lippen, sind beim Manne ungleich häufiger befallen als beim Weibe. Todesfälle sind nur 5 zu verzeichnen. Wie beim Mammakrebs, so ver-breitet er auch ist, nur eine geringe Zahl daran zu Grunde geht, so ist auch der Lippenkrebs eine heilbare Krankheit. Wir werden im Verlauf der Arbeit sehen, dass alle Krebse die an der Oberfläche des menschlichen Körpers sitzen, viel ungefährlicher, d. h. nicht tötlich, sind, als jene, deren Sitz die inneren Organe sind. Die oberflächlichen Krebse werden eben frühzeitiger erkannt als jene und deshalb mit Erfolg operiert.

---

*) Wieder die in der Univ.-Klin. Königsberg Behandelten unberücksichtigt.

Es wurden an Lippenkrebs in öffentlichen Krankenhäusern behandelt:

in	Ostpreussen	35	Männer	0 Weiber
„	Westpreussen	29	„	5 „
„	Westfalen	21	„	4 „
	zusammen	85	Männer	9 Weiber,

d. h. auf 100 an Lippenkrebs erkrankte kommen 91 Männer. Dieser grosse Unterschied in der Beteiligung der Geschlechter beim Lippenkrebs hat naturgemäss dahin geführt, eine Schädigung der Lippen verantwortlich zu machen, die vorwiegend bei dem männlichen Geschlechte anzutreffen ist: nämlich das Rauchen. Wie man andererseits dem Alkohol und der Unmässigkeit im Essen die Schuld giebt, dass der Nahrungstraktus beim Manne überhaupt häufiger befallen wird als beim Weibe.

Von den 81*) Erkrankten wurden operiert:

in	Ostpreussen	18
„	Westpreussen	24
„	Westfalen	18
	zusammen	60 Personen.

Die Zahl muss noch grösser sein, da Heilungen ohne Operation angegeben sind, was wohl nicht gut möglich ist.

Von den Operierten wurden geheilt

in	Ostpreussen	18
„	Westpreussen	22
„	Westfalen	12
zusammen		52 = 86,7%,

während von den Operierten nur 1 starb; der Rest wurde teils als gebessert entlassen, teils verblieb er im Bestande.

Dem Alter nach geordnet waren

unter	25 Jhr.	0	Männner	0 Weiber
25—30	„	1	„	1 „

*) S. Anm. S. 13.

unter	30—40 Jhr.	8 Männer	0 Weiber
	40—50 „	20 „	1 „
	50—60 „	20 „	5 „
	60—70 „	25 „	2 „
	70—80 „	10 „	0 „
über	80 „	3 „	0 „

Auch der Zungenkrebs, der Diagnose und Operation leicht zugänglich, ist in den drei Provinzen im ganzen nur 12 mal als Todesursache angegeben.

In öffentlichen Heilanstalten wurden behandelt:

in	Ostpreussen	7 Männer	3 Weiber
„	Westpreussen	1 „	0 „
„	Westfalen	11 „	0 „
zusammen		19 „	3 Weiber = 76% Männer.

Von 20*) Personen wurden operiert

in	Ostpreussen	3
„	Westpreussen	1
„	Westfalen	3
zusammen		7 = 41%, die sämtlich geheilt wurden.

Von zungenkrebskranken Patienten starben nicht operiert 3 im Krankenhause, 9 Patienten standen im 50.—60. Lebensjahre. Das Verhältnis der Männer zu den Weibern wiederholt sich bei dem Speiseröhrenkrebs.

Es starben

in	Ostpreussen	26 Männer	8 Weiber
„	Westpreussen	9 „	5 „
„	Westfalen	67 „	20 „
zusammen		102 Männer	33 Weiber = 76,5% Männer.

Und zwar waren im Alter

unter	10 Jhr.	0 Männer	0 Weiber
	10—15 „	0 „	1 „

*) Siehe Anm. p. 11.

unter 15—20 Jhr.	0 Männer	0 Weiber
20—25 „	0 „	0 „
25—30 „	0 „	0 „
30—40 „	2 „	1 „
40—50 „	18 „	2 „
50—60 „	34 „	4 „
60—70 „	31 „	15 „
70—80 „	14 „	6 „
über 80 „	4 „	4 „
zusammen	102 Männer	33 Weiber.

In Heilanstalten wurden an Speiseröhrenkrebs behandelt:

in Ostpreussen	32 Männner	7 Weiber
„ Westpreussen	25 „	7 „
„ Westfalen	41 „	3 „
zusammen	98 Männer	17 Weiber = 85,9% Männer.

Mit der Schwierigkeit der Frühdiagnose und Therapie steht die Abnahme der Zahl der Operierten im Einklange. Es wurden bei 85*) Personen 10 Operationen ausgeführt, von denen angeblich 3 zur Heilung, 4 zum Tode führten; der Rest ist gebessert oder verblieb im Bestande. Ohne Operation starben im Krankenhause 18; da aber die Nichtoperierten dem sicheren Tode verfallen sind, von 85 Kranken demnach nur 3 als geheilt zu betrachten sind, so hat der Speiseröhrenkrebs eine Mortalität von 96,5%.

Es standen im Alter

unter 10—15 Jhr.	1 Männer	0 Weiber
15—25 „	0 „	0 „
25—30 „	1 „	0 „
30—40 „	5 „	1 „
40—50 „	16 „	2 „
50—60 „	37 „	7 „
60—70 „	20 „	4 „
70—80 „	14 „	3 „
über 80 „	3 „	0 „
zusammen	98 Männer	17 „

*) S. Anm. S. 11.

Wenden wir uns nunmehr der Betrachtuug des am weitesten verbreiteten Magenkrebses zu.

Es starben

in	Ostpreussen	289	Männer	247	Weiber
„	Westpreussen	208	„	144	„
„	Westfalen	310	„	220	„
zusammen		807	Männer	611	Weiber.

Hier fällt zunächst auf, dass das Verhältnis der Frauen zu den Männern sich ganz erheblich zu Ungunsten der ersteren verschoben hat. Auch dürfte die Bemerkung von Interesse sein, dass am Krebs der Genitalorgane im Ganzen 290 Frauen starben, allein am Magenkrebs jedoch 611, dass also auch bei den Frauen der Magen der Lieblingssitz des Krebses ist. Es starben überhaupt in den drei Provinzen 3189 Personen, davon an Magenkrebs 1418 = 44,4%, also beinahe die Hälfte. Es starben in den drei Provinzen 1501 Männer, davon 807 = 53,5%, 1688 Weiber, davon 611 = 36,2% an Magenkrebs.

Auf die verschiedenen Lebensalter verteilen sie sich wie folgt:

unter	2 Jhr.	0	Männer	0	Weiber
	2—3 „	0	„	1	„
	3—5 „	0	„	0	„
	5—10 „	0	„	2	„
	10—15 „	1	„	1	„
	15—20 „	1	„	3	„
	20—25 „	3	„	3	„
	25—30 „	8	„	8	„
	30—40 „	56	„	32	„
	40—50 „	134	„	84	„
	50—60 „	273	„	203	„
	60—70 „	244	„	176	„
	70—80 „	77	„	95	„
über	80 „	7	„	3	„

An Magenkrebs wurden in öffentlichen Heilanstalten behandelt:

In	Ostpreussen	126	Männer	65	Weiber
„	Westpreussen	94	„	42	„
„	Westfalen	119	„	89	„
	zusammen	339	„	196	Weiber.

Von 428*) Personen wurden operiert:

in	Ostpreussen	5
„	Westpreussen	18
„	Westfalen	16
	zusammen	39 Personen = 9,1 %.

Von den operierten 39 wurden 6 geheilt; von denselben starben im Krankenhause 14=36 %. Unoperiert starben von 389 im Krankenhause 181=46,5 %.

Ebenso verheerend und absolut tötlich verläuft der Darmkrebs.

Es starben im Jahre 1900:

in	Ostpreussen	22	Männer	30	Weiber
„	Westpreussen	17	„	8	„
„	Westfalen	32	„	24	„
	zusammen	71	Männer	62	Weiber = 133

Personen, sie sich dem Alter nach, wie folgt, verteilen:

unter	20 Jhr.	0	Männer	0	Weiber
	20—25 „	3	„	1	„
	25—30 „	4	„	1	„
	30—40 „	5	„	4	„
	40—50 „	10	„	11	„
	50—60 „	16	„	8	„
	60—70 „	22	„	18	„
	70—80 „	12	„	16	„
über	80 „	0	„	3	„

*) S. Anm. S. 11.

Im Krankenhause wurden behandelt:

In Ostpreussen	33 Männer	16 Weiber
„ Westpreussen	7 „	11 „
„ Westfalen	38 „	30 „
zusammen	78 Männer	57 Weiber.

Von 111 wurden operiert 29, d. h. 26,9 %. Von den 29 Operierten wurden geheilt 17 Personen; 6 starben im Krankenhause. Von den 82 Nichtoperierten starben im Krankenhause 35. Der Sitz ist in überwiegender Menge der Mastdarm. Nur in wenigen Fällen ist der Blinddarm (3), Colon descendens (2), Colon ascendens (1) angegeben.

An Leberkrebs, der freilich meines Ermessens viel zu oft als Todesursache oder primäres Leiden bezeichnet worden ist, der vielmehr zumeist metastatisch sein dürfte, starben:

in Ostpreussen	26 Männer	25 Weiber
„ Westpreussen	19 „	27 „
„ Westfalen	67 „	178 „
zusammen	112 Männer	230 Weiber=342 Pers.
Davon starben zwischen	50—60 Jhr. 32 Männer	52 Weiber
„	60—70 „ 33 „	72 „

Im Krankenhause wurden an Leberkrebs behandelt:

in Ostpreussen	16 Männer	12 Weiber
„ Westpreussen	14 „	20 „
„ Westfalen	24 „	39 „
zusammen	54 Männer	71 Weiber

Die Leber ist demnach ein Organ des Verdauungstraktus, dessen Krebs bei den Frauen ein grösseres Contingent zn den Todesfällen liefert, als bei den Männern. Wer möchte hierbei nicht an den schädigenden Einfluss des Corsets denken! Der Leberkrebs ist fast absolut tötlich. Es wurden überhaupt nur 6 Operationen ausgeführt, von denen keine zur Heilung, 4 zum Tode bereits in der Anstalt führten. Ueberhaupt starben

von den Nichtoperierten 104, in der Anstalt 61, also über die Hälfte. Geheilt wurde keiner.

Die Gallenblase ist als Todesursache angegeben:

in Ostpreussen	1 Männer	2 Weiber
„ Westpreussen	0 „	0 „
„ Westfalen	1 „	5 „
zusammen	2 Männer	7 Weiber

In Krankenanstalten wurden behandelt:

in Ostpreussen	3 Männer	4 Weiber
„ Westpreussen	1 „	1 „
„ Westfalen	1 „	5 „
zusammen	4 Männer	10 Weiber

Also auch hier bei diesem zur Leber gehörigen Organ, selbst bei dieser kleinen Zahl, das Ueberwiegen der Weiber. Der Gallenblasenkrebs wurde 6 mal operiert, ohne dass jedoch durch die Operation Heilung gebracht worden wäre. Vier Operierte starben in der Anstalt.

Am Bauchfellkrebs starben:

in Ostpreussen	1 Männer	2 Weiber
„ Westpreussen	1 „	2 „
„ Westfalen	2 „	4 „
zusammen	4 Männer	8 Weiber

Behandelt an Bauchfellkrebs wurden:

in Ostpreussen	3 Männer	1 Weiber
„ Westpreussen	0 „	0 „
„ Westfalen	2 „	8 „
zusammen	5 Männer	9 Weiber

An Krebs des Pankreas starben:

in Ostpreussen	2 Männer	2 Weiber
„ Westpreussen	0 „	1 „
„ Westfalen	5 „	0 „
zusammen	7 Männer	3 Weiber

5 davon starben im Krankenhause, von denen 1 operiert wurde.

Krebs der Milz wird 3 mal, des Netzes wird einmal als Todesursache angegeben.

Betrachten wir nunmehr den Krebs des Verdaungstraktus im Zusammenhange, so ergiebt sich folgendes:

Von 3981 an Krebs verstorbenen Personen starben im ganzen 2065 an Krebs des Verdauungstraktus = 64,7 %. Es starben 1112 Männer, 951 Frauen, d. h. von allen an Krebs verstorbenen Männern (1501) nahezu 75 %, von den 1688 Frauen 951, d. h. 56,8 %, während an Krebs der Genitalorgane nur 17,2 % starben. Ueberhaupt starben in den drei Provinzen 87366 Männer und 80451 Weiber. Davon starben 1,27 % Männer und 1,13 % Weiber an Krebs des Verdauungstraktus.

Viel seltener als bei diesen Gruppen tritt der Krebs in andern Organen auf. Betrachten wir zunächst den Respirationstraktus.

Es starben an Kehlkopfkrebs:

in Ostpreussen	4 Männer	1 Weiber
„ Westpreussen	4 „	3 „
„ Westfalen	17 „	5 „
zusammen	25 Männer	9 Weiber

Es wurden behandelt in öffentlichen Heilanstalten:

in Ostpreussen	2 Männer	0 Weiber
„ Westpreussen	1 „	0 „
„ Westfalen	6 „	3 „
zusammen	9 Männer	3 Weiber,

von denen 6 im Krankenhause starben; 1 nach Operation.

An Luftröhrenkrebs starben:

in Ostpreussen	2 Männer	0 Weiber
„ Westpreussen	0 „	0 „
„ Westfalen	1 „	3 „
zusammen	3 Männer	3 Weiber.

Im Krankenhause wurde hingegen überhaupt nicht die Diagnose „Luftröhrenkrebs“ gestellt.

Ebenso selten ist der Lungenkrebs. Es starben:

in Ostpreussen	2	Männer
„ Westpreussen	8	„
„ Westfalen	3	„
zusammen	13	Männer.

Behandelt wurden

in Ostpreussen	2	Männer	0	Weiber
„ Westpreussen	2	„	0	„
„ Westfalen	0	„	0	„
zusammen	4	Männer	0	Weiber.

Nierenkrebs kommt verhältnismässig häufig bei kleinen Kindern vor. Von den 6 Patienten, die an Nierenkrebs behandelt wurden, war einer noch nicht 1 Jahr alt, einer 1—2 und einer 3—5 Jahre alt.

An Blasenkrebs starben:

in Ostpreussen	5	Männer	2	Weiber
„ Westpreussen	3	„	1	„
„ Westfalen	7	„	5	„
zusammen	15	Männer	8	Weiber.

In öffentlichen Heilanstalten wurden an Blasenkrebs behandelt:

in Ostpreussen	8	Männer	2	Weiber
„ Westpreussen	5	„	6	„
„ Westfalen	4	„	3	„
zusammen	17	Männer	11	Weiber.

5 mal wurde operiert, 1 Patient durch Operation geheilt.

Peniskrebs wurde überhaupt nicht als Todesursache angegeben.

Hingegen wurden in öffentlichen Heilanstalten behandelt:

in Ostpreussen	3	Männer
„ Westpreussen	1	„
„ Westfalen	5	„
zusammen	9	Männer,

von denen 4 geheilt wurden.

Hodenkrebs wurde nur 2 mal in öffentlichen Heilanstalten behandelt, 1 mal Krebs der weiblichen Harnröhre. Während zu den grössten Seltenheiten Gehirnkrebs gehört, der ebenso wie Krebs der Rückenmarks überhaupt nur 1 mal angegeben wird, verdient eine eingehendere Betrachtung der Krebs der Knochen, der Haut und der Lymphdrüsen.

An Knochenkrebs starben:

in Ostpreussen	3	Männer	4	Weiber
„ Westpreussen	1	„	0	„
„ Westfalen	4	„	3	„
zusammen	8	Männer	7	Weiber.

Und zwar war 1 mal das Schädeldach, 1 mal die Augenhöhle, 2 mal der Oberschenkel, 3 mal der Unterkiefer und 1 mal das Schläfenbein befallen.

In Krankenhäusern wurden behandelt:

in Ostpreussen	13	Männer	3	Weiber
„ Westpreussen	10	„	2	„
„ Westfalen	4	„	3	„
zusammen	27	Männer	8	Weiber.

Und zwar war als Sitz angegeben:

Oberkiefer	16 mal
Unterschenkel	6 „
Becken	2 „
Wirbelkörper	2 „
kleine Zehe	2 „
Unterkiefer	4 „

Speiche	1 mal
Oberschenkel	1 „
Fuss	1 „
Schädel	1 „
Symphyse	1 „

Von den 34 Erkrankten*) wurden 13 operiert, 6 mal mit Erfolg.

12 Patienten starben im Krankenhause.

An Hautkrebs starben

in Ostpreussen	6	Männer	2	Weiber	
„ Westpreussen	2	„	1	„	
„ Westfalen	9	„	2	„	
zusammen	17	Männer	5	Weiber	= 22 Per.

Darunter war 5 mal das Gesicht als Sitz verzeichnet.

In Krankenhäusern wurden behandelt:

in Ostpreussen	9	Männer	6	Weiber	
„ Westpreussen	11	„	8	„	
„ Westfalen	16	„	25	„	
zusammen	36	Männer	39	Weiber	= 75 Per.

Es wurde angegeben:

Gesicht	21	mal
Nase	12	„
Ohr	7	„
Stirn	4	„
Wange	6	„
Hals	4	„
Augen	3	„,

die Kopfhaut zusammen also 59 mal.

Die Haut des Unterschenkels wurde 3 mal als Sitz angegeben, Bauchdecke 2 mal, Rücken, Oberschenkel, Fuss, Zehe je 1 mal. Operiert wurde 33 mal, darunter 28 mal mit gün-

*) S. Anm S. 11.

stigem Erfolge. Todesfälle traten im ganzen 6 ein. Der Rest wurde gebessert oder verblieb im Bestande.

An Krebs der Lymphdrüsen starben:

in Ostpreussen	13	Männer	1	Weiber
„ Westpreussen	1	„	1	„
„ Westfalen	7	„	2	„
zusammen	21	Männer	4	Weiber.

In öffentlichen Heilanstalten wurden behandelt:

in Ostpreussen	3	Männer	7	Weiber
„ Westpreussen	9	„	6	„
„ Westfalen	5	„	9	„
zusammen	17	Männer	22	Weiber = 39 Personen.

Besonders häufig waren die Lymphdrüsen des Halses befallen (16), 9 mal die Achselhöhle, 3 mal die Leistendrüsen, 1 mal die Ohrspeicheldrüse, ebenso 1 mal die Unterkieferdrüse, die Subclavikular und eine Lymphdrüse des Mediastinums. Operiert wurden 20 Patienten, von denen 14 geheilt wurden. 5 starben im Krankenhause.

Nachdem wir so mit Hilfe der Statistik die Organe kennen gelernt haben, welche der Krebs bevorzugt, mögen hier noch einige interessante Zahlen folgen.

Im Alter von 50—60 Jahren starben an Krebs:

iu Ostpreussen	140	Männer	165	Weiber
„ Westpreussen	125	„	101	„
„ Westfalen	201	„	259	„
zusammen	466	Männer	525	Weiber.

Im Alter von 60—70 Jahren starben:

in Ostpreussen	155	Männer	151	Weiber
„ Westpreussen	117	„	92	„
„ Westfalen	198	„	225	„
zusammen	470	Männer	468	Weiber.

in beiden Jahrzehnten also nahezu gleich viel.

Zwischen 50—70 Jahren starben 1929 Personen von überhaupt 3981 = 60,5%.

Von Interesse mag auch noch eine Tabelle sein, welche darstellt, wieviel Patienten durch Operation geheilt wurden, nämlich in Prozenten ausgedrückt:

bei Krebs	der Lippe	64,2%
„	Brust	59,2 „
„	Penis	50 „
„	Haut	39,4 „
„	Drüsen	38,9 „
„	Zunge	35 „
„	Knochen	17,4 „
des	Darms	15,4 „
der	Gebärm.	11,3 „
„	Blase	3,9 „
„	Speiseröhre	3,5 „
des	Magens	1,4 „
der	Leber	0 „
„	Gallenblase	0 „
des	Kehlkopfes	0 „
„	Eierstocks	0 „.

Von den 1484*) überhaupt in öffentlichen Heilanstalten behandelten Patienten wurden durch Operation geheilt 281 = 18,8 %. Von 100 Krebskranken sind 81 demnach dem sicheren Tode verfallen. Bedenkt man aber, wie häufig nach oft jahrelangem Gesundsein Recidive eintreten, so dürfte diese erschreckende Mortalität eher zu niedrig als zu hoch sein.

Von gewissem Interesse wäre auch eine genaue Statistik der Berufsarten. Bekannt ist die Ansicht, dass Schornsteinfeger zum Scrotalkrebs neigen[1]). Das überwiegende Vorkommen des

*) S. Anm. S. 11.

[1]) W. G. Spencer: Soot in cells of chimney sweeps cancer.

Lippenkrebses bei Männern wird auf das Rauchen zurückgeführt. Es wäre also wahrscheinlich, dass gewisse Berufsarten, die zu bestimmten körperlichen Schädigungen disponieren, besonders oft an Krebs erkranken; oder aber gewisse sociale Verhältnisse, ungenügende Ernährung etc., mangelhafte Wohnung könnten ein disponierendes Moment sein. So hat Behla Wohnungen, die vom Schwamm befallen sind, im Verdacht, dem Krebs förderlich zu sein. Einer späteren Arbeit sei eine eingehende Statistik in diesem Sinne vorbehalten. Hier mögen nur einige grosse Zahlen folgen.

Ich teile die Männer ihren Berufsarten nach ein in industrielle Arbeiter, Landarbeiter, Kaufleute (im weitesten Sinne), Beamte, Akademiker etc. Dazu kommt in Westfalen noch die Gruppe der Bergleute. Die Zahlen geben nun insofern kein gutes Bild, als sie sich nicht in Procenten ausdrücken lassen; denn es fehlen Angaben, wieviel Industrielle, Landarbeiter etc. überhaupt in einem Regierungsbezirk vorhanden sind. Wenn nun in einem Regierungsbezirk erheblich mehr Industriearbeiter als ländliche Arbeiter von Krebs befallen sind, so liegt das naturgemäss an dem Ueberwiegen der Fabrikarbeiter im Industriebezirk. Hier seien die Zahlen von Arnsberg angeführt, die vermuten lassen, dass die höheren Stände mehr zum Krebs neigen, als die niederen. In Arnsberg waren von den verstorbenen Männern 55 Ackerer, 53 Industriearbeiter, 42 Bergleute, 55 Handwerker, 70 Kaufleute, 69 Akademiker, Beamte etc. Da nun meines Ermessens in Arnsberg sicherlich erheblich mehr Industriearbeiter oder Bergleute vorhanden sind, als Beamte, Akademiker etc., so lässt sich daraus mit grosser Wahrscheinlichkeit folgern, dass der Krebs in den besser situierten Ständen häufiger auftritt, als in der arbeitenden Bevölkerung. Die in letzter Zeit viel erörterte Frage, ob Stadt oder Land vom Krebs mehr bevorzugt sei, habe ich mich dadurch zu beurteilen bemüht,

dass ich die Zählkarten der Todesfälle nach einzelnen Gemeinden ordnete. So lässt sich auch die Frage erörtern, ob irgendwo Krebsnester vorhanden sind.

Es starben in Westfalen in 24 Städten mit je 5—10000 Einwohnern 118 Personen, d. h. durchschnittlich 4,8 in jeder Stadt, = 0,064 % wenn die Durchschnittseinwohnerzahl zu 7500 angenommen wird. In 12 Städten mit 10—20000 Einwohnern starben 138, in jeder Stadt also 11,5 Einwohner, d. h. die Stadt zu 15000 Einwohner durchschnittlich gerechnet, 0,077 %. In 8 Städten mit durchschnittlich je 28416 Einwohnern starben 176, in jeder Stadt also 22, d. h. 0,077 %. In 3 Städten mit durchschnittlich je 56630 Einwohnern starben 186, in jeder Stadt also 62, d. h. 0,11 %.

Betrachten wir Westpreussen und Ostpreussen nach derselben Richtung hin, so starben in Westpreussen in 9 Städten mit 5—10000 Einwohnern zusammen 57 Personen, in jeder Stadt 6,3, d. h. auf die Durchschnittszahl 7500 berechnet, 0,088%. In 3 Städten mit durchschnittlich je 10942 Einwohnern starben zusammen 30, in jeder Stadt 10, = 0,091 %. In 2 Städten mit durchschnittlich je 26068 Einwohnern starben zusammen 39, je 19,5, d. h. 0,075 %. In Danzig mit 126058 Einwohnern starben 181 = 0,14 %.

In Ostpreussen starben in 3 Städten mit durchschnittlich 7948 Einwohnern zusammen 18, durchschnittlich 6 = 0,075 %. In 4 Städten mit durchschnittlich je 12989 Einwohnern starben zusammen 57 Personen, in jeder Stadt also 16,3, d. h. 0,13 %. In 3 Städten mit durchschnittlich je 23549 Einwohnern starben zusammen 60, in jeder Stadt 20, d. h. 0,09 %. In Königsberg mit 159820 Einwohnern starben 180 = 0,12 %. Das flache Land auf Grund der Zählkarten statistisch zu betrachten ist nicht angängig, weil bei Gemeinden unter 5000 Einwohnern häufig gar kein Krebsfall vorgekommen ist, diese Gemeinden

also in den Zählkarten nicht vertreten sind. Man müsste die Einwohnerzahl aller Gemeinden unter 5000 Einwohner addieren und die Summe aller Krebsfälle, die nicht in Gemeinden über 5000 vorgekommen sind, damit vergleichen. Nun kommen aber manchmal in kleinen Gemeinden auffallend viel Krebsfälle vor, worauf Behla bekanntlich hingewiesen hat, dem das häufige Auftreten des Krebses in Luckau aufgefallen war. Z. B. starben in Pillkallen von 78 Einwohnern 6 Personen, in Hassenwinkel, Regierungsbezirk Münster, von 94 Einwohnern 3 an Krebs.

Es würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, an so auffallende Zahlen anknüpfend, durch genaue Untersuchung in diesen Ortschaften eventuell einen Krebsherd festzustellen wie Behla ihn in Luckau gefunden zu haben glaubt.

Die obigen Zahlen lassen nun zwar im grossen und ganzen einen etwas höheren Procentsatz für grösse Städte erkennen. Dabei ist aber zu bedenken, dass in den Zählkarten aller Sterbefälle die Angabe des Wohnortes der Verstorbenen bedauerlicherweise fehlt. Die Gemeinde, in welcher der Betreffende stirbt, ist zur Ausfüllung der Zählkarte verpflichtet. Berücksichtigt man nun, ein wie erheblicher Procentsatz vom flachen Lande bei Erkrankungen die städtischen Heilanstalten aufsucht, so dürfte sich, allein schon aus diesem Umstande, der höhere Procentsatz der Städte erklären lassen. Was nun endlich aus dieser Statistik mit Evidenz hervorgeht, ist die beständige Zunahme der Krebserkrankungen, die seit 4 Jahren 14 % beträgt. Und zwar ist die Zunahme nicht gleich für jede der drei Provinzen; vielmehr sind die beiden preussischen Provinzen erheblich mehr dabei beteiligt als Westfalen.

Die Statistik hat ferner vermuten lassen, dass die höheren Stände, die Bessersituierten, eher zu Krebs neigen, als die arbeitende Bevölkerung. Sie hat weiter gezeigt, dass die Frühdiagnose für die Bekämpfung des Krebses von grösster Wichtig-

keit ist, dass der Krebs, der, an der Oberfläche des Körpers sitzend, alsbald nach seinem Entstehen die Aufmerksamkeit des Patienten und des Arztes auf sich lenkt, eine erheblich günstigere Prognose hat, als der Krebs der inneren Organe. Die Statistik hat die Frage nicht entscheiden können, ob Stadt oder Land von dem unheimlichen Feinde mehr bedroht sei. Sie hat ferner nicht mit Sicherheit nachweisen können, ob und wo Krebsnester vorhanden sind.

Manche Frage bleibt also noch zu beantworten. Es ist zu hoffen, dass die Enquête des Krebskomitees auch über diese Licht verbreiten wird.

Ich habe noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, Herrn Geh. Med.-R. Prof. Dr. Guttstadt für die Ueberlassung des Materials und das dauernde Interesse, das er an der Arbeit nahm, sowie Herrn Geh. Med.-R. Prof. Dr. von Leyden, der die Arbeit durch seinen Rat unterstützte, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Gustav Tugendreich, geboren am 21. Oktober 1876 zu Berlin, mosaischer Religion, Sohn des verstorbenen Kaufmanns Joseph Tugendreich, besuchte das Kgl. Friedrich-Wilhelms-Gymnasium zu Berlin, das er April 1896 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er besuchte von Ostern 96 bis Ostern 98 die Universität Berlin, Sommer 98 München, Oktober 98 bis Oktober 1900 wieder Berlin.

Er hörte während seiner Studienzeit die Vorlesungen etc. folgender Herren:

Behrend, Bergmann, Engelmann, Engler, Fischer, Gerhard, Gusserow, Hertwig, Heubner, Hildebrand, O. Israel, Jolly, S. Klemperer, Koblank, Koenig, W. Krause, R. Krause, Landolt, Michaelis, J. Munk, Nagel, Oestreich, Rubner, T. E. Schulze, Schweigger, Strassmann, Tappeiner, R. Virchow, Waldeyer, Harburg.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser hiermit seinen aufrichtigsten Dank aus.